

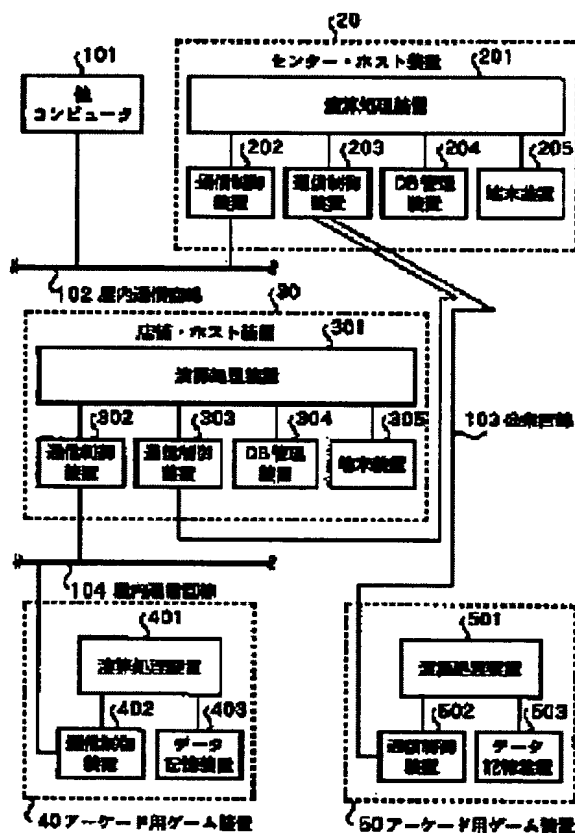
SYSTEM FOR DISTRIBUTING ARCADE GAME AND PROGRAM

Patent number: JP10222376
Publication date: 1998-08-21
Inventor: KANEKO YOSHIKAZU; OGATA MASAKI;
 KATO TOSHIAKI
Applicant: TAITO CORP
Classification:
 - international: G06F9/445; A63F9/22; G06F13/00;
 H04L12/40
 - european:
Application number: JP19970040030 19970207
Priority number(s):

Abstract of JP10222376

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an arcade game and program distributing system by which a game program is exchanged without exchanging a hardware, the exchange cost of the game program is reduced and program exchange is executed in an early stage by distributing the game program to game center stores through the use of a communication line from a center.

SOLUTION: The arithmetic processor 201 of a center host device 20 reads game program data from another computer 101 in a DB management device 204 through a communication controller 202 and stores it. Game program data are transmitted to a store host device 30 by the operation of a terminal equipment 205 and the arithmetic processor 301 of the store host device 30 reads the data in the DB management device 304 so as to store it. Game program data stored in the DB management device 304 by the operation of the terminal equipment 305 are distributed to the data storage device of an arcade game device 40.



Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-222376

(43) 公開日 平成10年(1998) 8月21日

(51) Int.Cl.⁸

識別記号

F I

G 0 6 F 9/445

G 0 6 F 9/06

4 2 0 J

A 6 3 F 9/22

A 6 3 F 9/22

G

A

J

G 0 6 F 13/00

3 5 1

G 0 6 F 13/00

3 5 1 H

審査請求 未請求 請求項の数 3 F D (全 10 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号

特願平9-40030

(22) 出願日

平成9年(1997) 2月7日

(71) 出願人 000132840

株式会社タイトー

東京都千代田区平河町2丁目5番3号 タ
イトービルディング

(72) 発明者 金子 嘉和

東京都千代田区平河町二丁目5番3号 株
式会社タイトー内

(72) 発明者 緒方 正樹

東京都千代田区平河町二丁目5番3号 株
式会社タイトー内

(72) 発明者 加藤 敏明

東京都千代田区平河町二丁目5番3号 株
式会社タイトー内

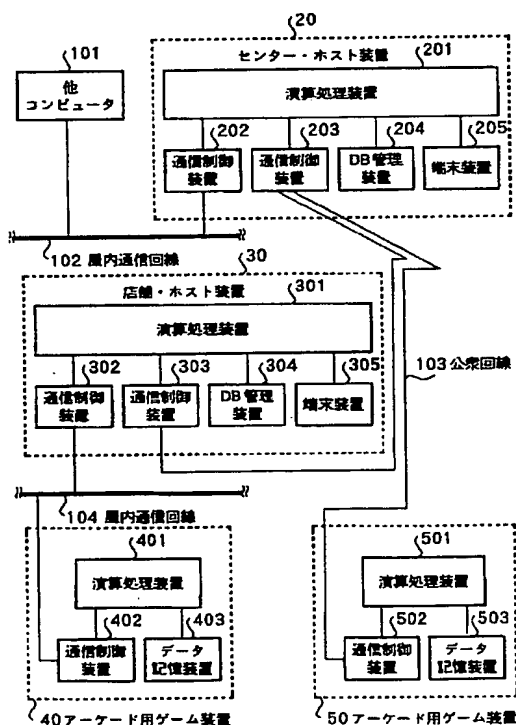
(74) 代理人 弁理士 井ノ口 壽

(54) 【発明の名称】 アーケード用ゲーム・プログラム配信システム

(57) 【要約】

【課題】 センタより通信回線を用いて、ゲーム・プログラムをゲームセンタの店舗に配信することにより、ハードウェアを交換することなくゲーム・プログラムを交換することを可能にし、ゲーム・プログラムの交換コストの低減およびゲーム・プログラム交換の早期実施を可能にするアーケード用ゲーム・プログラム配信システムを提供する。

【解決手段】 センタ・ホスト装置20の演算処理装置201は、通信制御装置202を介してDB管理装置204に他コンピュータ101からのゲーム・プログラム・データを読み込み、蓄積する。端末装置205の操作により店舗ホスト装置30へゲーム・プログラム・データは送信され、店舗ホスト装置30の演算処理装置301はそのデータをDB管理装置304に読み込み、蓄積する。端末装置305の操作によりDB管理装置304に蓄積されたゲーム・プログラム・データはアーケード用ゲーム装置40のデータ記憶装置に配信される。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 遠隔地の店舗に設置された1以上のゲーム装置にゲーム・プログラムを配信するアーケード用ゲームプログラム配信システムであって、ゲーム・プログラム・データをセンタ側データ・ベースに登録するセンタ側データ登録手段、前記センタ側データベースに登録された1以上のゲーム・プログラム・データを蓄積・管理するセンタ側データ・ベース管理手段および前記センタ側データ・ベース管理手段に蓄積・管理されているゲーム・プログラム・データを公衆回線を介して店舗ホスト装置に送信するセンタ側公衆回線通信制御手段を有するセンタ・ホスト装置と、前記公衆回線を介してゲーム・プログラム・データを前記センタ・ホスト装置から受信する店舗側公衆回線通信制御手段、前記店舗側公衆回線通信制御手段で受信したゲーム・プログラム・データを店舗側データ・ベースに登録する店舗側データ登録手段、前記店舗側データベースに登録された1以上のゲーム・プログラム・データを蓄積・管理する店舗側データ・ベース管理手段および前記店舗側データ・ベース管理手段に蓄積されたゲーム・プログラム・データをLANを用いて1以上のゲーム装置に送信する店舗側LAN通信制御手段を有する店舗ホスト装置と、前記LANを介して前記店舗ホスト装置からのゲーム・プログラム・データを受信するゲーム側LAN通信制御手段、前記店舗ホスト装置から受信したゲーム・プログラム・データを記憶するデータ記憶手段および記憶されたゲーム・プログラムを実行するゲーム実行手段を有する1以上のゲーム装置とからなり、前記センタ・ホスト装置からの配信指示に基づき前記店舗ホスト装置にゲーム・プログラム・データを配信蓄積し、前記店舗ホスト装置の配信指示により前記配信蓄積したゲーム・プログラム・データを前記ゲーム装置に配信することを特徴とするアーケード用ゲーム・プログラム配信システム。

【請求項2】 遠隔地の店舗に設置された1以上のゲーム装置にゲーム・プログラムを配信するアーケード用ゲームプログラム配信システムであって、ゲーム・プログラム・データをセンタ側データ・ベースに登録するセンタ側データ登録手段、前記センタ側データベースに登録された1以上のゲーム・プログラム・データを蓄積・管理するセンタ側データ・ベース管理手段、および前記センタ側データ・ベース・管理手段に蓄積・管理されているゲーム・プログラム・データを公衆回線を介してゲーム装置に送信するセンタ側公衆回線通信制御手段を有するセンタ・ホスト装置と、前記公衆回線を介して前記センタ・ホスト装置からのゲーム・プログラム・データを受信するゲーム側公衆回線通信制御手段、前記センタ・ホスト装置から受信したゲーム・プログラム・データを記憶するデータ記憶手段お

よび記憶されたゲーム・プログラムを実行するゲーム実行手段を有する1以上のゲーム装置とからなり、前記センタ・ホスト装置からの配信指示によりゲーム・プログラム・データを前記ゲーム装置に配信することを特徴とするアーケード用ゲーム・プログラム配信システム。

【請求項3】 前記センタ・ホスト装置は、前記店舗ホスト装置にゲーム・プログラム・データのコピーライト数を指定し、前記店舗ホスト装置は前記コピーライト数に従った数だけ前記1以上のゲーム装置に配信することを特徴とする請求項1記載のアーケード用ゲーム・プログラム配信システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、アーケード用ゲーム装置（ゲームセンタなどの店舗に設置されたもの）にゲーム・プログラム・データを配信するアーケード用ゲーム・プログラム配信システムに関する。

【0002】

【従来の技術】ゲームセンタなどでは、顧客獲得、すなわち常にプレーヤの満足いくゲームを提供するために、ゲーム装置の内容を更新または変更していく必要がある。従来のアーケード用ゲーム装置においては、ゲーム・プログラムを変更する場合、ゲーム装置内部にあるゲーム基板を交換するか、または、ゲーム・プログラムが記憶されているROMを交換する方法が用いられていた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】そのため、ゲーム機内の一部のハードウェアを交換しなければならず、交換にかかるハードウェアの価格分がコスト高になるという欠点があった。また、新しいゲーム・プログラムを提供する場合、そのゲーム・プログラム用のハードウェアをまず生産しなければならないため、ゲーム・プログラムの完成からゲーム・プログラムの提供までの間にタイムラグが生じ、交換にかかるゲーム・プログラムを搭載したゲーム機を速やかに提供できないという欠点があった。本発明の課題は、センタより通信回線を用いて、ゲーム・プログラムをゲームセンタの店舗などに配信することにより、ハードウェアを交換することなくゲーム・プログラムを交換することを可能にし、ゲーム・プログラムの交換コストの低減およびゲーム・プログラム交換の早期実施を可能にするアーケード用ゲーム・プログラム配信システムを提供することにある。

【0004】

【課題を解決するための手段】前記課題を解決するために本発明によるアーケード用ゲーム・プログラム配信システムは、遠隔地の店舗に設置された1以上のゲーム装置にゲーム・プログラムを配信するアーケード用ゲーム

プログラム配信システムであって、ゲーム・プログラム・データをセンタ側データ・ベースに登録するセンタ側データ登録手段、前記センタ側データベースに登録された1以上のゲーム・プログラム・データを蓄積・管理するセンタ側データ・ベース管理手段および前記センタ側データ・ベース管理手段に蓄積・管理されているゲーム・プログラム・データを公衆回線を介して店舗ホスト装置に送信するセンタ側公衆回線通信制御手段を有するセンタ・ホスト装置と、前記公衆回線を介してゲーム・プログラム・データを前記センタ・ホスト装置から受信する店舗側公衆回線通信制御手段、前記店舗側公衆回線通信制御手段で受信したゲーム・プログラム・データを店舗側データ・ベースに登録する店舗側データ登録手段、前記店舗側データベースに登録された1以上のゲーム・プログラム・データを蓄積・管理する店舗側データ・ベース管理手段および前記店舗側データ・ベース管理手段に蓄積されたゲーム・プログラム・データをLANを用いて1以上のゲーム装置に送信する店舗側LAN通信制御手段を有する店舗ホスト装置と、前記LANを介して前記店舗ホスト装置からのゲーム・プログラム・データを受信するゲーム側LAN通信制御手段、前記店舗ホスト装置から受信したゲーム・プログラム・データを記憶するデータ記憶手段および記憶されたゲーム・プログラムを実行するゲーム実行手段を有する1以上のゲーム装置とからなり、前記センタ・ホスト装置からの配信指示に基づき前記店舗ホスト装置にゲーム・プログラム・データを配信蓄積し、前記店舗ホスト装置の配信指示により前記配信蓄積したゲーム・プログラム・データを前記ゲーム装置に配信するように構成されている。また、本発明は、遠隔地の店舗に設置された1以上のゲーム装置にゲーム・プログラムを配信するアーケード用ゲームプログラム配信システムであって、ゲーム・プログラム・データをセンタ側データ・ベースに登録するセンタ側データ登録手段、前記センタ側データベースに登録された1以上のゲーム・プログラム・データを蓄積・管理するセンタ側データ・ベース管理手段および前記センタ側データ・ベース管理手段に蓄積・管理されているゲーム・プログラム・データを公衆回線を介してゲーム装置に送信するセンタ側公衆回線通信制御手段を有するセンタ・ホスト装置と、前記公衆回線を介して前記センタ・ホスト装置からのゲーム・プログラム・データを受信するゲーム側公衆回線通信制御手段、前記センタ・ホスト装置から受信したゲーム・プログラム・データを記憶するデータ記憶手段および記憶されたゲーム・プログラムを実行するゲーム実行手段を有する1以上のゲーム装置とからなり、前記センタ・ホスト装置からの配信指示によりゲーム・プログラム・データを前記ゲーム装置に配信するように構成されている。さらには本発明における前記センタ・ホスト装置は、前記店舗ホスト装置にゲーム・プログラム・データのコピーライト数を指定し、前記

店舗ホスト装置は前記コピーライト数に従った数だけ前記1以上のゲーム装置に配信するように構成することができる。

【0005】

【発明の実施の形態】以下、図面等を参照して本発明の実施の形態を詳しく説明する。図1は、本発明によるアーケード用ゲーム・プログラム配信システムの実施の形態を示すブロック構成図である。本システムは、センタ・ホスト装置20、店舗ホスト装置30、大型店対応のアーケード用ゲーム装置40およびシングル店対応のアーケード用ゲーム装置50から構成されている。各装置は、公衆回線103または屋内通信回線(LAN)104により通信が可能である。

【0006】他コンピュータ101は、ゲーム・プログラムを開発するために用いるコンピュータである。新たに開発されたゲーム・プログラムは、当初、このコンピュータ上に存在する。他コンピュータ101は、屋内通信回線102を介してセンタ・ホスト装置20と繋がっている。屋内通信回線102は、屋内にあるコンピュータ間を繋ぐ通信回線であり、イーサネット等のLANが用いられる。公衆回線103は、センタ・ホスト装置20と遠隔地のゲームセンタなど大型店舗に設置された店舗ホスト装置30およびアーケード用ゲーム装置50との間の通信回線であり、一般電話網またはISDN網が用いられる。屋内通信回線104は、店舗ホスト装置30とアーケード用ゲーム装置40との間を接続する大型店舗内に設けられた通信回線であり、イーサネット等のLANが用いられる。

【0007】センタ・ホスト装置20は、配信するゲーム・プログラムを一括管理するためのものである。センタ・ホスト装置20上のゲーム・プログラムが公衆回線103を介して、各大型店の店舗ホスト30およびシングル店のアーケード用ゲーム装置50に配信される。センタ・ホスト装置20は、演算処理装置201、通信制御装置202、通信制御装置203、DB(データベース)管理装置204および端末装置205より構成されている。センタ側データ登録手段は、通信制御装置202、演算処理装置201、DB管理装置204などの各機能により実現される。演算処理装置201は、通信制御装置202、通信制御装置203およびDB管理装置204の間のデータの受け渡しを管理し、端末装置205の入出力を管理する。

【0008】通信制御装置202は、屋内通信回線102を介し、他コンピュータ101との間の通信を制御し、他コンピュータ101より受信したデータを、そのまま演算処理装置201に渡す。また、演算処理装置201より渡されたデータを、そのまま他コンピュータ101に送信する。通信制御装置203は、公衆回線103を介し、店舗ホスト装置30およびアーケード用ゲーム装置50との間の通信を制御し、店舗ホスト装置30

またはアーケード用ゲーム装置50から受信したデータを、そのまま演算処理装置201に渡す。また、演算処理装置201から渡されたデータを、そのまま店舗ホスト装置30またはアーケード用ゲーム装置50に送信する。

【0009】DB管理装置204は、配信するための複数のゲーム・プログラム・データが蓄積されているゲーム・プログラムDBを管理するための装置であり、大量のゲーム・プログラム・データを保存・蓄積するために必要な記憶容量を有し、演算制御処理装置201からの指示に従い、ゲーム・プログラム・データを登録、読み出し、削除および検索する機能を有する。また、DB管理装置204は、店舗DBも管理している。店舗DBには、ゲーム・プログラムの配信サービスを行う店舗情報（店舗名・店舗コード・電話番号等）が記録されている。端末装置205は、ディスプレイおよびキーボードからなり、演算処理装置201からのデータの表示およびオペレータがキーボードから入力したデータの演算処理装置201への受け渡しを行う。

【0010】店舗ホスト装置30は、複数台のアーケード用ゲーム装置40に屋内通信回線104を介して接続され、センタ・ホスト装置20から公衆回線103を介して配信されたゲーム・プログラムを屋内通信回線104を介して店舗内のアーケード用ゲーム装置40に送信する。また、店舗内の各アーケード用ゲーム装置40に送信されたゲーム・プログラム情報を管理する。店舗ホスト装置30は、演算処理装置301、通信制御装置302、通信制御装置303、DB管理装置304および端末装置305より構成されている。店舗側データ登録手段は、通信制御装置303、演算処理装置301、DB管理装置304などの各機能により実現される。以下に、店舗ホスト装置30を構成する各装置の機能を説明する。

【0011】演算処理装置301は、通信制御装置302、通信制御装置303およびDB管理装置304の間のデータの受け渡しを管理し、端末装置305の入出力を管理する。通信制御装置302は、屋内通信回線104を介したアーケード用ゲーム機40との間の通信を制御する。通信制御装置302は、アーケード用ゲーム装置40より受信したデータを、そのまま演算処理装置301に渡す。また、演算処理装置301より渡されたデータを、そのままアーケード用ゲーム装置40に送信する。通信制御装置303は、公衆回線103を介し、センタ・ホスト装置20との間の通信を制御し、センタ・ホスト装置20から受信したデータを、そのまま演算処理装置301に渡す。また、演算処理装置301から渡されたデータを、そのままセンタ・ホスト装置20に送信する。

【0012】DB管理装置304は、センタ・ホスト装置20より配信された複数のゲーム・プログラム・デ

ータが蓄積されているゲーム・プログラムDBを管理するための装置であり、通常店舗内で利用されている全てのゲーム・プログラム・データを保存・蓄積するために必要な大きな記憶容量を有し、演算制御処理装置301からの指示に従い、ゲーム・プログラム・データを登録、読み出しおよび検索する機能を有する。また、DB管理装置304は、店舗内の個々のアーケード用ゲーム装置40の情報および個々のアーケード用ゲーム装置40に送信されたゲーム・プログラム情報が格納されているゲーム装置DBも管理している。端末装置305は、ディスプレイおよびキーボードからなり、演算処理装置301からのデータの表示およびオペレータのキーボードからの入力データの演算処理装置301への受け渡しを行う。

【0013】アーケード用ゲーム装置40は、店内通信回線104を介して店舗ホスト装置30より受信したゲーム・プログラムを記憶し、実行することができる。アーケード用ゲーム装置40は、演算処理装置401、通信制御装置402およびデータ記憶装置403から構成されている。以下に、アーケード用ゲーム装置40を構成する各装置の機能について説明する。演算処理装置401は、通信制御装置402とデータ記憶装置403との間のデータの受け渡しを管理する。また、データ記憶装置403に記憶されているゲーム・プログラムを実行することができる。通信制御装置402は、屋内通信回線104を介して、店舗ホスト装置30との間の通信を制御し、店舗ホスト装置30から受信したデータを、そのまま演算処理装置401に渡す。また、演算処理装置401から渡されたデータを、そのまま店舗ホスト30に送信する。

【0014】データ記憶装置403は、演算処理装置401により実行される、つまりアーケード用ゲーム装置40で実行されるゲーム・プログラムを記憶するための装置である。データ記憶装置403の記憶媒体として、ハード・ディスクまたはフラッシュ・メモリ等、書き換えが可能であって電源を切っても記憶内容が失われない記憶媒体が用いられる。よって演算処理装置401から新しいゲーム・プログラムを書き込むことにより、アーケード用ゲーム装置で実行できるゲーム・プログラムを変更することができる。

【0015】アーケード用ゲーム装置50は、公衆回線103を介してセンタ・ホスト装置20より受信したゲーム・プログラムを記憶し、実行することができ、ゲーム機の数少なく、店舗ホスト装置30を設置できない店舗（シングル店）用のゲーム装置である。アーケード用ゲーム装置50は、演算処理装置501、通信制御装置502およびデータ記憶装置503から構成されている。以下に、アーケード用ゲーム装置50を構成する各装置の機能について説明する。演算処理装置501は、通信制御装置502とデータ記憶装置503との間のデ

ータの受け渡しを管理し、データ記憶装置 503 に記憶されているゲーム・プログラムを実行することができる。

【0016】通信制御装置 502 は、公衆回線 103 を介して、センタ・ホスト装置 20 との間の通信を制御し、センタ・ホスト装置 20 から受信したデータを、そのまま演算処理装置 501 に渡す。また、演算処理装置 501 から渡されたデータを、そのままセンタ・ホスト 20 に送信する。データ記憶装置 503 は、演算処理装置 501 により実行される、つまりアーケード用ゲーム装置 50 で実行されるゲーム・プログラムを記憶するための装置である。データ記憶装置 503 の記憶媒体として、ハード・ディスクまたはフラッシュ・メモリ等、書き換えが可能であって電源を切っても記憶内容が失われない記憶媒体が用いられる。よって、演算処理装置 501 から新しいゲーム・プログラムを書き込むことにより、アーケード用ゲーム装置で実行できるゲーム・プログラムを変更することができる。

【0017】本発明によるアーケード用ゲーム・プログラム配信システムにおける処理手順を以下に示す。本発明システムを用いて、ゲーム・プログラムをアーケード用ゲーム装置に配信するためには、複数の処理手順を行う必要がある。

処理手順 1：他コンピュータ 101 上にある新規開発されたゲーム・プログラムをセンタ・ホスト装置 20 に登録する。

処理手順 2：センタ・ホスト装置 20 に登録されているゲーム・プログラムを指定された店舗の店舗ホスト装置 30 に配信する。

処理手順 3：店舗ホスト装置 30 に配信されたゲーム・プログラムを、指定されたアーケード用ゲーム装置 40 に送信し、アーケード用ゲーム装置 40 上でゲームを実行可能にする。

処理手順 4：センタ・ホスト装置 20 に登録されているゲーム・プログラムを指定された店舗のアーケード用ゲーム装置 50 に配信し、アーケード用ゲーム装置 50 上でゲームを実行可能にする。

【0018】つぎに上記各処理手順の詳細を説明する。図 2 は、処理手順 1 を説明するためのフローチャートである。ステップ（以下、「S」という）201 において、まず始めに登録したいゲーム・プログラムが存在する他コンピュータ 101 より、ゲーム・プログラムの登録要求コマンドをセンタ・ホスト装置 20 に送信する。センタ・ホスト装置 20 の演算処理装置 201 は、通信制御装置 202 を介して登録要求を受信する。登録要求コマンドを受けた演算処理装置 201 は、DB 管理装置 204 の状態を調べ、ゲーム・プログラム DB に登録可能か否かを判断する（S202）。ゲーム・プログラム DB に登録不可能な場合には、演算処理装置 201 は、登録不許可コマンドを通信制御装置 203 を介して他コ

ンピュータ 101 に送信する。送信不許可コマンドを受信した他コンピュータ 101 は、ゲーム・プログラム登録を中断する（S204）。

【0019】ゲーム・プログラム DB に登録可能な場合には、演算処理装置 201 は、登録許可コマンドを通信制御装置 203 を介して他コンピュータ 101 に送信する（S203）。登録許可コマンドを受信した他コンピュータ 101 は、ゲーム・プログラムを屋内通信回線 102 を介してセンタ・ホスト装置 20 に送信する（S205）。ゲーム・プログラムを受信した演算処理装置 201 は、受信したゲーム・プログラムを DB 管理装置 204 に渡し、ゲーム・プログラムをゲーム・プログラム DB に登録する（S206）。

【0020】次に、図 3 を用いて処理手順 2 について説明する。S301 において、オペレータは、端末装置 205 を操作して配信すべきゲーム名を演算処理装置 201 に入力する。演算処理装置 201 は、DB 管理装置 204 に、指定されたゲームをゲーム・プログラム DB より検索し、読み出すことを指示する。DB 管理装置 204 は、読み出されたゲーム・プログラムを演算処理装置 201 に渡す。ついでオペレータは、端末装置 205 を用いてゲーム・プログラムを配信すべき店舗名を演算処理装置 201 に入力する（S302）。同一のゲーム・プログラムを複数の店舗に同時に配信するため、複数の店舗の入力が可能となっている。また、各店舗毎にコピーライト数を設定することができる。

【0021】演算処理装置 201 は、指定された店舗名の情報（店舗 ID および電話番号）を検索し、店舗 DB から読み出すように DB 管理装置 204 に指示する。DB 管理装置 204 は、読み出した店舗情報を演算処理装置 201 に返送する。演算処理装置 201 は、店舗情報を元に、ゲーム・データを配信する店舗の店舗リストを作成する。演算処理装置 201 は、店舗リストの先頭の店舗に対して公衆回線を接続するように通信制御手段 203 に指示を与える（S304）。通信制御手段 203 は、指定された店舗の電話番号をコールする。

【0022】通信制御装置 203 は、指定された店舗に接続されたか否かの結果を公衆回線 103 を介し演算処理装置 201 に返答する（S305）。回線接続に失敗した場合は、演算処理装置 201 は、回線接続不成功の LOG をオペレータに対して出力する（S307）。LOG の出力は、端末装置 205 のディスプレイに表示されると同時に LOG ファイルへ書き込まれる。回線接続に失敗する場合は、以下の 3 通りが考えられる。

①〔相手の電話が話中の場合〕

②〔相手電話をコールしているが、店舗ホスト 30 からの応答がない場合〕

③〔店舗ホスト 30 が、回線接続を拒絶した場合〕

①の場合は、該店舗情報を店舗リストの最後に移動し、時間を空けて再度接続を試みる。②および③の場合は、

該店舗情報を店舗リストから削除する。

【0023】回線接続に成功した場合は、演算処理装置201は、ゲーム・プログラム配信要求コマンドを通信制御装置203を介して店舗ホスト装置30に送信する(S306)。通信制御装置303を介してゲーム・プログラム配信要求コマンドを受信した店舗ホスト30の演算処理装置301は、DB管理装置304の状態をチェックし、ゲーム・プログラムの配信が受信可能であるか否かを判断し(S308)、配信許可コマンドまたは配信不許可コマンドを通信制御装置303を介してセンタ・ホスト装置20に返送する。センタ・ホスト装置20が店舗ホスト装置30から配信不許可コマンドを受信した場合、演算処理装置201は回線切断を指示し、通信制御装置203はその指示にしたがって回線切断を行う。演算処理装置201は配信拒絶LOGを出力し(S307)、該店舗の店舗情報を店舗リストから削除し、S203に戻る。

【0024】演算処理装置201が店舗ホスト装置30から配信許可コマンドを受信した場合、該ゲーム・プログラムのデータを通信制御装置203を介して店舗ホスト装置30に送信する。ゲーム・プログラムのデータを受信した演算処理装置301は、該ゲーム・プログラム・データをDB管理装置304に渡し、ゲーム・プログラムDBへの登録を指示する(S309)。ゲーム・プログラム・データの送信が終了すると、演算処理装置201は、回線切断を指示し、通信制御装置203はその指示にしたがって回線切断を行う。さらに、演算処理装置201は、配信成功のLOGを出力し(S311)、該店舗の店舗情報を店舗リストから削除し、S303に移行する。S303では、店舗リストが空であるか否かを確認し、空である場合は、配信の処理を終了する。空でない場合、すなわち配信されていない指定した店舗がある場合は、再度S304以降を実行する。なお、ゲーム・プログラム・データの配信とともにコピーライト数の情報も送られる。

【0025】図4は、処理手順3を説明するためのフローチャートである。S401において、オペレータは、端末装置305を用いてアーケード用ゲーム装置40に送信すべきゲーム名を演算処理装置301に入力する。演算処理装置301は、DB管理装置304に、指定されたゲームをゲーム・プログラムDBより検索し、読み出すことを指示する。DB管理装置304は、読み出されたゲーム・プログラムを演算処理装置301に渡す。ついで、オペレータは、端末装置305によってゲーム・プログラムの送信すべきゲーム装置を演算処理装置301に入力する(S402)。同一のゲーム・プログラムを複数のゲーム装置に同時に送信するため、複数のゲーム装置の入力が可能となっている。演算処理装置301は、指定されたゲーム装置の情報(ゲーム装置のLAN上のIDおよびゲーム装置の種類等)を検索し、読み

出すようにDB管理装置304に指示する。DB管理装置304は、読み出されたゲーム装置情報を演算処理装置301に返送する。演算処理装置301は、ゲーム装置情報を元に、ゲーム・データを送信するゲーム装置のゲーム装置リストを作成する。

【0026】演算処理装置301は、ゲーム装置リストの先頭のゲーム装置に対して、屋内通信回線を介した接続とするように通信制御手段302に指示する(S404)。通信制御手段302は、指定されたゲーム装置のLAN・IDをコールし、ゲーム装置に接続を試みる。通信制御手段302は、指定されたゲーム装置に接続されたか否かの結果を屋内通信回線104を介し演算処理装置301に返答する(S405)。回線接続に失敗した場合は、演算処理装置301は、回線接続不成功のLOGをオペレータに対して出力する(S407)。LOGの出力は、端末装置305のディスプレイに表示すると同時に、LOGファイルへ書き込まれる。回線接続に失敗する場合は、以下の2通りが考えられる。

①〔ゲーム装置40がBUSY状態の場合〕

②〔ゲーム装置40をコールしているが、店舗ホスト30からの応答がない場合(ゲーム装置が物理的に屋内通信回線に接続していないか、またはゲーム装置にハード的なトラブルがある場合)〕

①の場合は、該ゲーム装置情報をゲーム装置リストの最後に移動し、時間を空けて再度接続を試みる。②の場合は、該ゲーム装置情報をゲーム装置リストから削除する。

【0027】回線接続に成功した場合、演算処理装置301は、ゲーム・プログラム送信要求コマンドを通信制御装置302を介してゲーム装置40に送信する(S406)。ゲーム・プログラム送信要求コマンドを受信した演算処理装置401は、データ記憶装置403の状態をチェックし、ゲーム・プログラムを受信可能であるか否かを判断し、送信許可コマンドまたは送信不許可コマンドを通信制御装置402を介して店舗ホスト装置30に送信する(S408)。店舗ホスト装置30がゲーム装置40から送信不許可コマンドを受信した場合、演算処理装置301は、通信制御装置302に対して回線切断を指示し、通信制御装置302は回線を切断する。さらに、送信拒絶のLOGを出力し、該ゲーム装置のゲーム装置情報をゲーム装置リストから削除し、S403に戻る。

【0028】一方、店舗ホスト装置30がゲーム装置40から送信許可コマンドを受信した場合、演算処理装置301は、該ゲーム・プログラムのデータを通信制御装置302を介してゲーム装置40に送信する(S409)。ゲーム・プログラムのデータを受信した演算処理装置401は、該ゲーム・プログラム・データをデータ記憶装置403に書き込み、ゲームの実行を可能にする。ゲーム・プログラム・データの送信が終了すると、

演算処理装置 301 は、回線切断を指示し、通信制御装置 302 は指示にしたがって回線切断を行う。さらに演算処理装置 301 は、送信成功の LOG を出力し、該ゲーム装置のゲーム装置情報をゲーム装置リストから削除する。さらに、DB 管理装置 304 を介してゲーム装置 DB の該ゲーム装置の情報を更新し (S411)、S403 に戻る。S403 では、ゲーム装置リストが空であるか否かを確認し、空である場合、すなわち全てのゲーム装置に送信した場合には、ゲーム・プログラム送信の処理を終了する。なお、店舗ホスト装置 30 はセンタ・ホスト装置 20 から送られてきたコピーライト数だけしかゲーム装置にゲーム・プログラム・データを送ることができない。

【0029】次に、図 5 を参照して処理手順 4 について説明する。図 5 は店舗ホスト装置を介することなくアーケード用ゲーム装置にゲーム・プログラムを送信する例を説明するためのフローチャートである。アーケード用ゲーム装置 50 に対して、直接ゲーム・プログラムの配信を行う際には、店舗側で公衆通信回線（電話線）を物理的に、アーケード用ゲーム装置 50 に接続する必要がある。S501 において、オペレータは、端末装置 205 を用いて配信すべきゲーム名を演算処理装置 201 に入力する。演算処理装置 201 は、DB 管理装置 204 に、指定されたゲームをゲーム・プログラム DB より検索し、読み出すことを指示する。DB 管理装置 204 は、読み出されたゲーム・プログラムを演算処理装置 201 に渡す。

【0030】オペレータは、端末装置 205 を用いてゲーム・プログラムを配信すべきゲーム装置を有する店舗名を演算処理装置 201 に入力する (S502)。同一のゲーム・プログラムを複数の店舗のゲーム装置に同時に配信されるため、複数の店舗の入力が可能になっている。演算処理装置 201 は、指定された店舗名の情報（店舗 ID および電話番号）を検索し、店舗 DB から読み出すように DB 管理装置 204 に指示する。DB 管理装置 204 は、読み出した店舗情報を演算処理装置 201 に返送する。演算処理装置 201 は、店舗情報を元に、ゲーム・データを配信する店舗の店舗リストを作成する。演算処理装置 201 は、店舗リストの先頭の店舗に対して、公衆回線を接続するように通信制御手段 203 に指示する (S504)。通信制御手段 203 は、指定された店舗の電話番号をコールする。

【0031】通信制御手段 203 は、指定された店舗のゲーム装置 50 に接続したか否かの結果を公衆回線 103 を介し演算処理装置 201 に返答する (S505)。回線接続に失敗した場合は、演算処理装置 201 は、回線接続不成功の LOG をオペレータに対して出力する (S507)。LOG 出力は、端末装置 205 のディスプレイに表示されると同時に LOG ファイルへ書き込まれる。回線接続に失敗する場合は、以下の 3 通りが考え

られる。

①〔相手の電話が話中の場合〕

②〔相手電話をコールしているが、ゲーム装置 50 からの応答がない場合〕

③〔ゲーム装置 50 が、回線接続を拒絶した場合〕

①の場合は、該店舗情報を店舗リストの最後に移動し、時間を空けて再度接続を試みる。②および③の場合は、該店舗情報を店舗リストから削除する。

【0032】回線接続に成功した場合は、演算処理装置 201 は、ゲーム・プログラム配信要求コマンドを通信制御装置 203 を介してゲーム装置 50 に送信する (S506)。ゲーム・プログラム配信要求コマンドを受信した演算処理装置 501 は、データ記憶装置 503 の状態をチェックし、ゲーム・プログラムの配信を受信可能であるか否かを判断し (S506)、配信許可コマンドまたは配信不許可コマンドを通信制御装置 502 を介してセンタ・ホスト装置 20 に送信する。センタ・ホスト装置 20 がゲーム装置 50 から配信不許可コマンドを受信した場合、演算処理装置 201 は、通信制御装置 203 に対し回線切断を指示し、回線を切断させる。さらに配信拒絶の LOG を出力し (S510)、該店舗の店舗情報を店舗リストから削除し、S503 に戻る。

【0033】センタ・ホスト装置 20 がゲーム装置 50 から配信許可コマンドを受信した場合、演算処理装置 201 は、該ゲーム・プログラムのデータを通信制御装置 203 を介してゲーム装置 50 に送信する。ゲーム・プログラムのデータを受信した演算処理装置 501 は、該ゲーム・プログラム・データをデータ記憶装置 503 に書き込み、ゲームの実行を可能にする。該ゲーム・プログラム・データの送信が終了すると、演算処理装置 201 は、通信制御装置 203 に対し回線切断を指示し、回線を切断させる。さらに、配信成功の LOG を出力し (S511)、該店舗の店舗情報を店舗リストから削除し、S503 に戻る。S503 では、店舗リストが空であるか否かを確認し、空である場合すなわち全てのゲーム装置に送信した場合には、ゲーム・プログラム送信の処理を終了する。

【0034】

【発明の効果】以上、説明したように本発明は、センタ・ホスト装置、店舗ホスト装置および店舗内のゲーム装置とからなり、センタ・ホスト装置主導の下に、店舗ホスト装置にゲーム・プログラム・データが一旦蓄積され、店舗ホスト装置から店舗内の各ゲーム装置に配信するように構成されている。また、大型店舗ではなくシングル店舗の場合には直接センタ・ホスト装置からゲーム装置に配信するように構成されている。したがって、ゲーム装置のハードウェアを交換することなくゲーム・プログラムを交換することができ、ゲーム・プログラムの交換コストの低減化およびゲーム・プログラム交換の早期実施を図ることができるという効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明によるアーケード用ゲーム・プログラム配信システムの実施の形態を示すブロック構成図である。

【図 2】他コンピュータ上に新規開発されたゲーム・プログラムをセンタ・ホスト装置に登録する手順を説明するためのフローチャートである。

【図 3】センタ・ホスト装置に登録されているゲーム・プログラムを、指定された店舗の店舗ホスト装置に配信する手順を説明するためのフローチャートである。

【図 4】店舗ホスト装置に配信されたゲーム・プログラムを、指定されたアーケード用ゲーム装置に送信しアーケード用ゲーム装置でゲームを実行可能にする手順を説明するためのフローチャートである。

【図 5】センタ・ホスト装置に登録されているゲーム・プログラムを指定された店舗のアーケード用ゲーム装置に配信しアーケード用ゲーム装置でゲームを実行可能にする手順を説明するための図である。

【符号の説明】

20…センタ・ホスト装置

30…店舗ホスト装置

40, 50…アーケード用ゲーム装置

101…他コンピュータ

102, 104…屋内通信回線 (LAN)

103…公衆回線

201, 301, 401, 501…演算処理装置

202…通信制御装置 (センタ側 LAN 通信制御手段)

203…通信制御装置 (センタ側公衆回線通信制御手段)

302…通信制御装置 (店舗側 LAN 通信制御手段)

303…通信制御装置 (店舗側公衆回線通信制御手段)

402…通信制御装置 (ゲーム側 LAN 通信制御手段)

502…通信制御装置 (ゲーム側公衆回線通信制御手段)

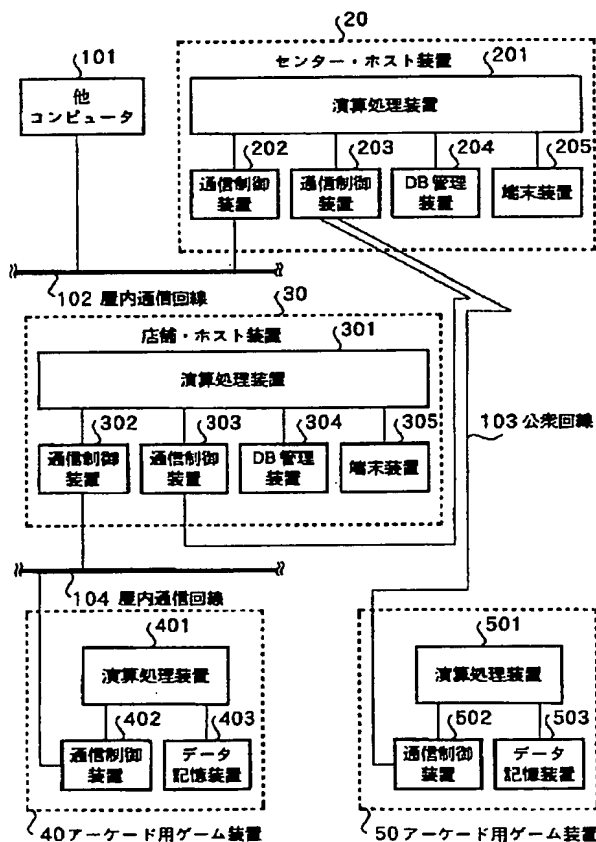
204…データ・ベース (DB) 管理装置 (センタ側データベース管理手段)

304…データ・ベース (DB) 管理装置 (店舗側データベース管理手段)

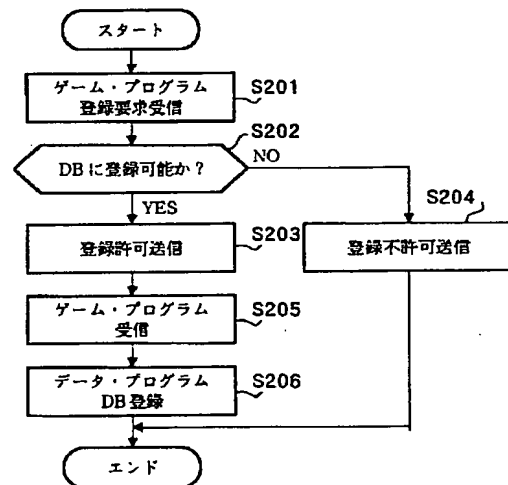
205, 305…端末装置

403, 503…データ記憶装置

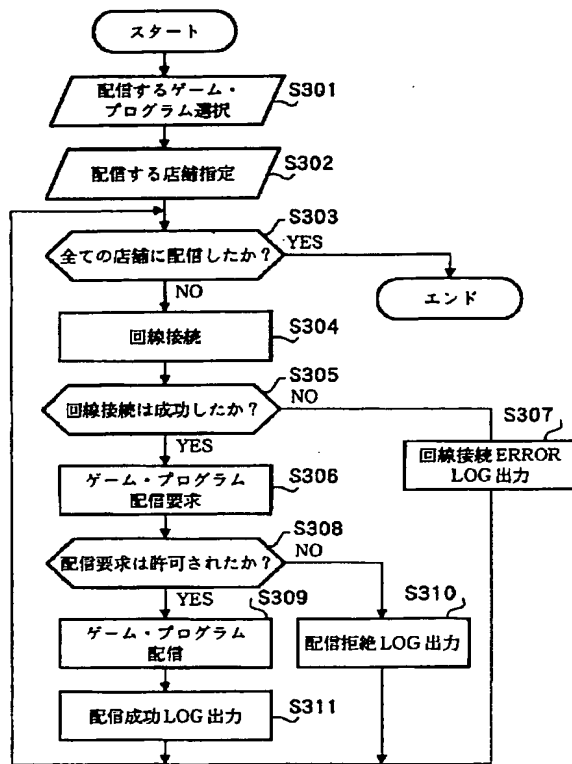
【図 1】



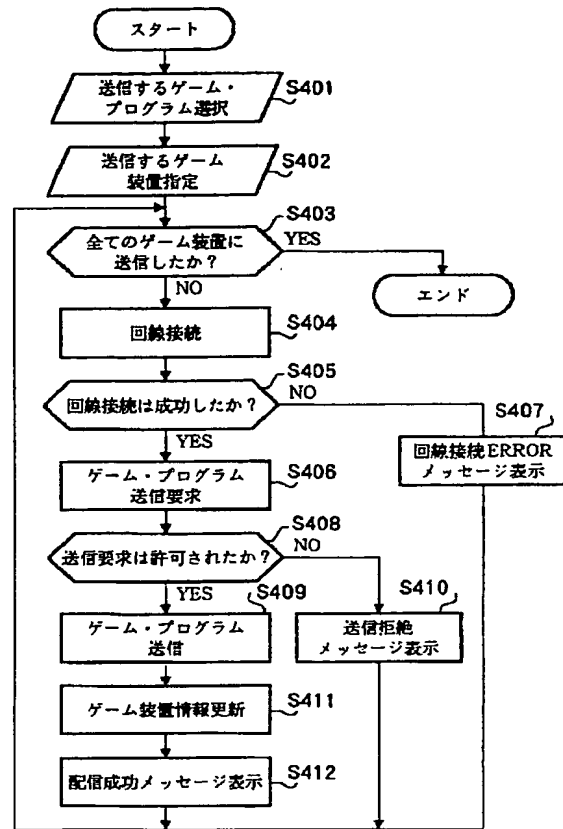
【図 2】



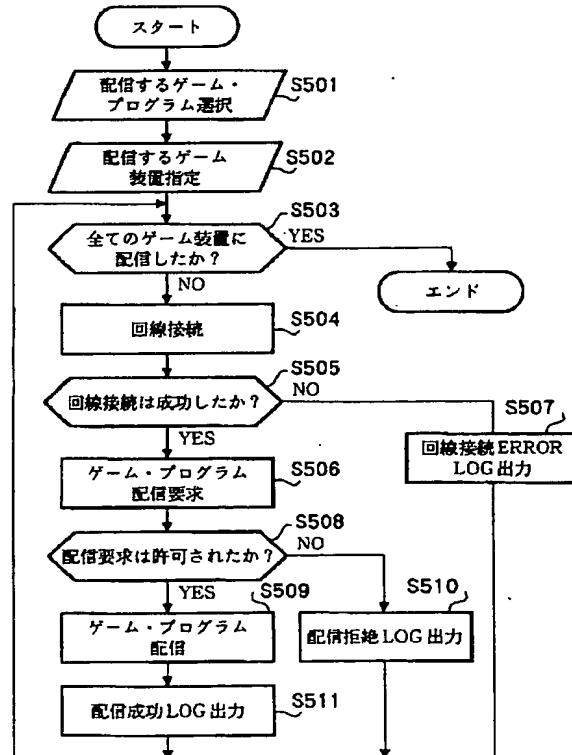
【図 3】



【図 4】



【図 5】



フ ロ ン ド ペ ー ジ の 続 き

(51) Int. Cl. 6

H O 4 L 12/40

識 別 記 号

F I

H O 4 L 11/00

3 2